

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-134654

(43)Date of publication of application : 18.05.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
G06K 7/00

(21)Application number : 11-314986

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 05.11.1999

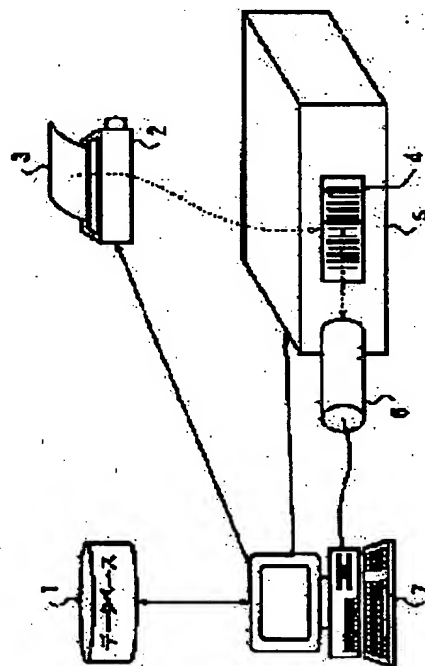
(72)Inventor : AKACHI MASAMITSU

(54) SYSTEM AND METHOD FOR MANUFACTURING ELECTRONIC EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify the manufacturing process of electronic equipment that sets inherent information being different in each object.

SOLUTION: A database 1 stores a serial number attached to the electronic equipment to be a manufacture object and the inherent information written in the electronic equipment corresponding to the serial number while relating the serial number to the inherent information. A label printer 2 prints a bar code corresponding to the serial number acquired from the database 1 on printing paper and generates a bar code label 4. The label 4 produced by being printed in this way is pasted to a prescribed position of the electronic equipment 5 in a process prior to the writing process of the inherent information. In the writing process of the inherent information, a bar code reader 6 reads the serial number recorded on the label 4, and an inherent information setting device 7 acquires the inherent information corresponding to the serial number from the database 1 and writes the inherent information in the equipment 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-134654

(P2001-134654A)

(43) 公開日 平成13年5月18日 (2001.5.18)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テーム(参考)

G 0 6 F 17/60

G 0 6 K 7/00

U 5 B 0 4 9

G 0 6 K 7/00

G 0 6 F 15/21

R 5 B 0 7 2

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願平11-314986

(22) 出願日 平成11年11月5日 (1999.11.5)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 赤地 正光

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(74) 代理人 100092152

弁理士 服部 毅蔵

Fターム(参考) 5B049 DD02

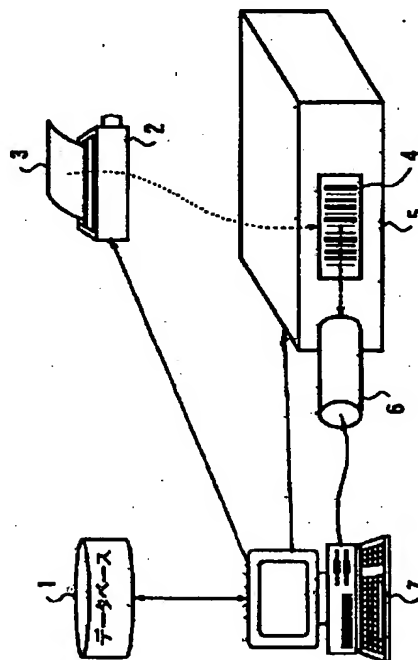
5B072 BB00 CC24 DD02

(54) 【発明の名称】 電子機器製造システムおよび電子機器製造方法

(57) 【要約】

【課題】 個体毎に異なる固有情報を設定する電子機器の製造プロセスを簡略化する。

【解決手段】 データベース1は、製造の対象となる電子機器に付与されるシリアル番号と、そのシリアル番号に対応する電子機器に対して書き込まれる固有情報とを関連付けて記憶している。ラベル印刷装置2は、プリント用紙に対して、データベース1から取得したシリアル番号に対応するバーコードを印刷し、バーコードラベル4を生成する。このようにして印刷されて作成されたバーコードラベル4は、固有情報の書き込み工程よりも前の工程において、電子機器5の所定の位置に貼付される。固有情報の書き込み工程では、バーコード読み取り装置6によってバーコードラベル4に記録されたシリアル番号が読み取られ、固有情報設定装置7が、そのシリアル番号に対応する固有情報をデータベース1から取得して電子機器5に対して書き込む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子機器を製造する電子機器製造システムにおいて、

個々の電子機器を識別するための識別情報と、その電子機器に設定すべき所定の固有情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されている識別情報を所定の媒体に印刷する印刷手段と、

製造プロセスの所定の工程において前記電子機器に貼付された前記媒体から、前記識別情報を読み取る読み取り手段と、

前記読み取り手段によって読み取られた識別情報に対応する固有情報を前記記憶手段から検索する検索手段と、

前記検索手段によって取得された固有情報を、前記電子機器に設定する設定手段と、

を有することを特徴とする電子機器製造システム。

【請求項2】 前記設定手段による固有情報の設定が終了した場合には、その旨を示す情報を登録する登録手段を更に有し、

前記設定手段は、前記読み取り手段によって読み取られた識別情報に対応する情報が前記登録手段に既に登録されている場合には、その固有情報の設定を保留することを特徴とする請求項1記載の電子機器製造システム。

【請求項3】 前記記憶手段は、前記固有情報を構成する各項目の設定の必要の有無を示す情報を更に記憶しており、

前記設定手段は、前記各項目の設定の必要の有無を示す情報を参照し、設定の必要がない項目に関しては設定を保留することを特徴とする請求項1記載の電子機器製造システム。

【請求項4】 電子機器を製造する電子機器製造方法において、

個々の電子機器を識別するための識別情報を所定の媒体に印刷する工程と、

前記所定の媒体を個々の電子機器に貼付する工程と、

前記媒体から識別情報を読み取る工程と、

前記識別情報と、その識別情報によって特定される電子機器に設定すべき固有情報とを関連付けて記憶した記憶装置から、読み取った識別情報に対応する固有情報を取得する工程と、

前記記憶装置から取得した前記固有情報を前記電子機器に設定する工程と、

を有することを特徴とする電子機器製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子機器製造システムおよび電子機器製造方法に関し、特に、個体毎に異なる固有情報が設定された電子機器を製造する電子機器製造システムおよび電子機器製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年では、消費者のニーズの多様化に伴い、複数のバリエーションを有する商品が数多く製造されている。

【0003】 例えば、電子機器においては、同一の商品であっても、情報処理の方式が一部異なるものや、受けられるサービスが異なるものがバリエーションとして存在している場合がある。

【0004】 このような複数のバリエーションを有する電子機器等を製造する場合においては、個々の機器毎に設定内容や、格納するプログラムを変更する必要が生ずる。具体的な例としては、例えば、Ethernetと呼ばれるバスを有する電子機器がある。これらの電子機器は、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) が管理するMAC (Media Access Control) アドレスと呼ばれる識別番号によって通信パケットの送信元と受信先の機器を判別する。このMACアドレスは、製造プロセスにおいて、電子機器内部の不揮発性メモリにその値を記録することで設定される。

【0005】 また、テレビジョン受像機には、NTSC (National Television System Committee) 方式とPAL (Phase Alternation by Line color) 方式の2種類が存在している。そこで、これら2つの方式の双方に対応し得る回路を作製しておき、製造プロセスにおいて設定用のフューズを溶断することにより、何れかの一方の方式を選択する方法が採用されている場合がある。

【0006】 更に、ケーブルテレビジョンや衛星放送の受信機においては、各ユーザの契約内容によって利用可能なサービスが異なる場合があるので、個々の受信機を識別するための識別情報を装置内の記憶装置等に記憶させておく必要がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、以上のようにそれぞれの装置が固有の情報（以下、固有情報を称す）を有する電子機器等を製造する場合においては、機器毎に異なる固有情報を設定または記憶させる必要があるため、作業が煩雑となり、また、作業者のミスにより製品の歩留まりが低下するという問題点があった。

【0008】 そこで、このような問題点を解決するための方法が、例えば、特開平7-319965号公報に開示されている。この方法では、装置に対して設定すべき情報を印刷したバーコードラベルを対象となる装置に貼付しておき、固有情報を設定する際に、このバーコードラベルを読み取って自動的に固有情報を設定するように構成されている。

【0009】 しかし、このような方法では、例えば、設定すべき情報が複数個存在するような場合には、設定する情報に応じた回数だけ読み取り作業を繰り返す必要が生じるので煩雑であるとともに、バーコードラベルの貼付位置や読み取る順番を誤る可能性があり、その結果、設定ミスが増加するという問題点があった。

【0010】また、電子機器毎に設定する固有情報の個数異なる場合には、機器毎にバーコードラベルを読み取る回数が増えることになり、作業者の注意が分散し、ミスを誘発する要因になるという問題点もあった。

【0011】更に、複数の異なる電子機器を同じラインで製造するような場合においては、固有情報を設定する装置の処理プログラムを対応する数だけ準備し、適宜切り換えて対応する必要があるため、煩雑であるという問題点もあった。

【0012】更にまた、固有情報が通信サービスを利用するためのパスワードであるような場合には、秘匿すべき情報が外部に露見されることになり、セキュリティの観点から望ましくないという問題点があった。

【0013】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、製造プロセスを簡易化するとともに、製品の歩留まりを改善することが可能な電子機器製造システムおよび電子機器製造方法を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、電子機器を製造する電子機器製造システムにおいて、個々の電子機器を識別するための識別情報と、その電子機器に設定すべき所定の固有情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている識別情報を所定の媒体に印刷する印刷手段と、製造プロセスの所定の工程において前記電子機器に貼付された前記媒体から、前記識別情報を読み取る読み取り手段と、前記読み取り手段によって読み取られた識別情報に対応する固有情報を前記記憶手段から検索する検索手段と、前記検索手段によって取得された固有情報を、前記電子機器に設定する設定手段と、を有することを特徴とする電子機器製造システムが提供される。

【0015】記憶手段は、個々の電子機器を識別するための識別情報と、その電子機器に設定すべき所定の固有情報とを関連付けて記憶する。印刷手段は、記憶手段に記憶されている識別情報を所定の媒体に印刷する。読み取り手段は、製造プロセスの所定の工程において電子機器に貼付された媒体から、識別情報を読み取る。検索手段は、読み取り手段によって読み取られた識別情報に対応する固有情報を記憶手段から検索する。設定手段は、検索手段によって取得された固有情報を、電子機器に設定する。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の実施の形態の構成例を示す図である。この実施の形態は、被製造物である電子機器5に貼付された、シリアル番号が印刷されたバーコードラベル4を読み取り、対応する固有情報を電子機器5に設定するプロセスを示している。

【0017】図1において、データベース1（記憶手段）は、ハードディスクドライブ等の記憶装置によって

構成され、製造しようとする電子機器5のシリアル番号と、その電子機器5に設定すべき固有情報とを関連付けて記憶している。

【0018】図2は、データベース1に格納されている情報の一例を示す図である。この図の例は、個々の電子機器を識別するための「シリアル番号」と、各電子機器毎に付与されるユニークなアドレスとしての「MACアドレス」と、Ethernetの初期設定情報である「LANモード」と、設定内容を変更する場合に必要なパスワードである「初期化パスワード」と、印刷が終了したか否かを示す「印刷フラグ」と、固有情報の書き込みが終了したか否かを示す「書き込みフラグ」によって構成されている。

【0019】ラベル印刷装置2（印刷手段）は、固有情報設定装置7（検索手段、設定手段）を介して、データベース1に記憶されているシリアル番号を取得し、そのシリアル番号に対応するバーコードを、裏面に粘着材が塗布されているプリント用紙3に対して印刷する。なお、このプリント用紙3は、個々のバーコードが印刷された領域毎に切り離すことが可能であり、切り離された紙片（以下、バーコードラベル4と称す）は、製造プロセスの所定の段階において被製造物である電子機器5の所定の位置に貼付される。

【0020】バーコード読み取り装置6（読み取り手段）は、電子機器5に貼付されたバーコードラベル4に印刷されているバーコードからシリアル番号を読み取って、固有情報設定装置7に通知する。

【0021】固有情報設定装置7は、例えば、パーソナルコンピュータによって構成されており、バーコード読み取り装置6によって読み取られたシリアル番号に対応する固有情報をデータベース1から取得して、電子機器5に設定する。

【0022】次に、以上の実施の形態の動作について説明する。まず、製造に先立っては、データベース1にシリアル番号を索引とする1レコードに1台分のMACアドレスと、Ethernetの初期設定情報と、管理パスワードのデータとを相互に関連付けて記憶しておく（図2参照）。なお、このとき、印刷フラグと書き込みフラグは全て“0”の状態に設定しておく。

【0023】続いて、このようにして生成されたデータベース1に記憶されているシリアル番号を読み出してプリント用紙3に印刷し、バーコードラベル4を生成する。図3は、データベース1に格納されているシリアル番号を、プリント用紙3に印刷して、バーコードラベル4を生成する処理の一例を説明するフローチャートである。このフローチャートが開始されると、以下の処理が実行される。

【S1】固有情報設定装置7は、印刷を開始するシリアル番号の入力を受ける。

【S2】固有情報設定装置7は、印刷を終了するシリアル

ル番号の入力を受ける。

【S3】固有情報設定装置7は、処理回数を格納する変数*i*を初期値“1”に設定する。

【S4】固有情報設定装置7は、指定された範囲に属するシリアル番号のうち、第*i*番目のシリアル番号の印刷フラグを取得する。

【0024】なお、印刷フラグは、印刷済みである場合には、その値が“1”の状態とされ、それ以外の場合には“0”の状態とされる。

【S5】固有情報設定装置7は、印刷フラグの状態を参照し、そのシリアル番号が既に印刷済みであるか否かを判定し、印刷済みである場合にはステップS6に進み、それ以外の場合にはステップS7に進む。

【S6】固有情報設定装置7は、そのシリアル番号が既に印刷済みであることを示す所定のメッセージを表示装置に表示させる。

【S7】固有情報設定装置7は、シリアル番号をラベル印刷装置2に供給して対応するバーコードを印刷させる。

【S8】固有情報設定装置7は、データベース1に格納されている印刷フラグを“1”に変更する。

【S9】固有情報設定装置7は、変数*i*の値を“1”だけインクリメントする。

【S10】固有情報設定装置7は、指定された全てのシリアル番号の印刷が終了したか否かを判定し、終了していない場合にはステップS4に戻って同様の処理を繰り返し、それ以外の場合には処理を終了する。

【0025】以上の処理により、シリアル番号が印刷されたバーコードラベル4を生成することができる。なお、以上の処理では、印刷フラグを具備して印刷が終了したシリアル番号を識別できるようにしたので、同一のシリアル番号が重複して印刷されることを防止できる。

【0026】このようにして生成されたバーコードラベル4は、固有情報を書き込む工程の前工程で、電子機器5の所定の位置に1枚だけ貼付される。バーコードラベル4が貼付された電子機器5は、固有情報を書き込む工程に搬送され、バーコード読み取り装置6によって、バーコードラベル4に印刷されているバーコードが読み取られ、図4に示す処理が実行されることになる。このフローチャートが開始されると、以下の処理が実行される。

【S20】固有情報設定装置7は、バーコード読み取り装置6から入力があったか否かを判定し、入力があった場合にはステップS21に進み、それ以外の場合にはステップS20に戻って入力があるまで同様の処理を繰り返す。

【S21】固有情報設定装置7は、バーコード読み取り装置6によって読み取られたデータ（シリアル番号）を取得する。

【S22】固有情報設定装置7は、データベース1に対

して問い合わせを行い、対象となるシリアル番号がデータベース1に存在し、かつ、その書き込みフラグの状態が“0”であるか否かを調べる。

【S23】固有情報設定装置7は、データベース1にシリアル番号が存在し、かつ、その書き込みフラグが“0”の状態である場合には、書き込みが可能であるとしてステップS26に進み、それ以外の場合にはステップS24に進む。

【0027】例えば、読み取りの誤りや、作業手順の誤りなどで、データベース1に該当するシリアル番号が存在しない場合や、既に書き込みを終了したシリアル番号がバーコード読み取り装置6から再度入力された場合には、ステップS24に進む。

【S24】固有情報設定装置7は、対象となる電子機器5に対しては、固有情報の書き込みが不能である旨のメッセージを表示させる。

【0028】図5は、このようなメッセージの一例を示す図である。この例では、「警告」と題されたウィンドウ10が表示されており、その表示領域10aには、メッセージ「シリアル番号“00002”の電子機器には固有情報の書き込みができません。既に書き込み済みと思われます。リトライしますか？」が表示されている。

【0029】また、表示領域10aの右下には、固有情報の書き込みを再度実行する場合に操作されるリトライボタン10bと、その電子機器5に対する固有情報の書き込みをキャンセルする場合に操作されるキャンセルボタン10cとが表示されている。

【S25】固有情報設定装置7は、図5に示すウィンドウ10において、リトライボタン10bが操作された場合にはステップS21に戻って同様の処理を繰り返し、それ以外の場合にはステップS20に戻って次の電子機器に対する処理に移行する。

【S26】固有情報設定装置7は、書き込みが可能である旨を示すメッセージを表示装置に対して表示する。

【0030】なお、このメッセージとしては、例えば、「シリアル番号“00002”の電子機器に対して固有情報の書き込みを行います。」等が考えられる。

【S27】固有情報設定装置7は、データベース1からシリアル番号に対応する固有情報を取得する。

【0031】図2に示す例では、MACアドレス、LANモード、および、初期化パスワードが固有情報として取得される。

【S28】固有情報設定装置7は、ステップS27において取得した固有情報を、電子機器5に供給して、図示せぬ不揮発性メモリ等に対して書き込む。

【0032】図2に示す例では、MACアドレス、LANモード、および、初期化パスワードが電子機器5の図示せぬ不揮発性メモリに対して書き込まれる。

【S29】固有情報設定装置7は、書き込んだ固有情報を再度読み出してもとの情報と比較するなどして、書き

込みが成功したか否かを判定し、成功した場合にはステップS32に進み、それ以外の場合にはステップS30に進む。

【S30】固有情報設定装置7は、書き込みが失敗した旨を示すメッセージを表示装置に表示させる。

【0033】図6は、このようなメッセージの一例を示す図である。この例では、「警告」と題されたウィンドウ20が表示されており、その表示領域20aには、メッセージ「シリアル番号が“00002”の電子機器への固有情報の書き込みを失敗しました。リトライしますか？」が表示されている。

【0034】また、表示領域20aの右下には、固有情報の書き込みを再度実行する場合に操作されるリトライボタン20bと、その電子機器5に対する固有情報の書き込みをキャンセルする場合に操作されるキャンセルボタン20cとが表示されている。

【S31】固有情報設定装置7は、図6に示すウィンドウ20において、リトライボタン20bが操作された場合にはステップS27に戻って同様の処理を繰り返す、それ以外の場合にはステップS20に戻って次の電子機器に対する処理に移行する。

【S32】固有情報設定装置7は、固有情報の書き込みが成功した旨を示すメッセージを表示装置に表示させる。

【0035】なお、このメッセージとしては、例えば、「シリアル番号“00002”の電子機器に対する固有情報の書き込みが成功しました。」等が考えられる。

【S33】固有情報設定装置7は、データベース1の該当する書き込みフラグを“1”の状態に変更する。

【S34】固有情報設定装置7は、書き込みが終了した電子機器5のシリアル番号をログとして内蔵している記憶装置等に記録する。

【0036】このように、シリアル番号をログとして記録することにより、例えば、固有情報設定装置7において障害が発生し、作業を中断したような場合において、作業を再開する場合の手がかりとすることができる。

【0037】なお、書き込み処理がどこまで進行したかは、データベース1の書き込みフラグによっても知ることができるので、これらを何れか一方に統一してもよい。ログファイルの利点としては、データベース1に対してアクセスする必要がないので処理を迅速に行うことができる点である。

【S35】固有情報設定装置7は、処理を継続するか否かを判定し、処理を継続する場合にはステップS20に戻って前述の場合と同様の処理を繰り返す、それ以外の場合には処理を終了する。

【0038】以上に示したように、本実施の形態によれば、個体毎に異なった固有情報を書き込む必要のある電子機器に対し、人手を介することなく自動的かつ容易に所望の固有情報を書き込むことが出来る。これにより人

為的な誤りを防止し、しかも生産効率を高めることが可能となる。

【0039】また、本実施の形態によれば、1つのバーコードを手がかりとして、複数の固有情報を得ることが出来るので、全く異なる仕様の機器を同一の手順でしかも混乱無く製造することが可能となる。

【0040】更に、本実施の形態によれば、電子機器5に貼付されるバーコードラベル4には、シリアル番号のみが記録されているので、例えば、固有情報としてパスワードを書き込むような場合においても、その情報がバーコードラベル4から読み取られることはない。また、作業者に対してもパスワードが隠蔽されることから、作業者を介しての漏洩も防止することができる。

【0041】なお、以上の実施の形態においては、データベース1は固有情報設定装置7の外部に設けているが、これを固有情報設定装置7に内蔵するようにしてもよい。または、別置したサーバに内蔵してオンラインで問い合わせを行ったり、定期的にサーバとデータベースの情報交換を行い、固有情報設定装置7に内蔵したデータキャッシュに対して問い合わせを行うようにしてもよい。いずれの場合であっても本発明の効果は変わらず、生産の規模に合わせて適切な構成を選択することができる。また、これらいずれの場合であっても作業者の行う作業に変化はない。

【0042】また、以上の実施の形態においては、各電子機器に対して書き込む固有情報の個数が一定の場合を例に挙げて説明したが、例えば、対象毎に固有情報の個数を変化させることも可能である。図7は、そのような場合に対応する、データベース1に格納されている情報の一例を示す図である。

【0043】この例では、書き込む必要のないMACアドレスについては値“FFFFFFFFFFFFFF”が設定されており、その他の固有情報であって書き込む必要がないものについては値“0”が設定されている。例えば、シリアル番号が“00001”である固有情報の場合では、MACアドレスの欄に“FFFFFFFFFFFFFF”が設定されているので、固有情報設定装置7はこの情報の書き込みを保留する。また、シリアル番号が“00002”である固有情報では、MACアドレスとLANモードが、また、シリアル番号が“001344”である固有情報では、初期化パスワードが無効とされているので、これらの情報の電子機器5への書き込みは保留される。このような実施の形態によれば、機器毎に設定する固有情報の項目数が異なっても、作業者は同様の手順で作業を進めることが出来る。

【0044】なお、この例では、書き込む必要があるかを、所定の値（無効値）によって識別するようにしたが、図8に示すように、各固有情報にフラグを設定し、このフラグによって識別するようにしてもよい。この図の例では、項目毎にフラグが付加されており、書き

込む必要がない場合にはその値が“0”とされている。
 なお、図中において「-」は、情報が格納されていないことを示している。

【0045】なお、図7に示す無効値と、図8に示すフラグとを混合して用いることも可能である。更に、本実施の形態では、シリアル番号に対応するバーコードが印刷されたバーコードラベル4を用いて、各電子機器を識別するようにしたが、例えば、文字情報をラベルに印刷してOCR（Optical Character Reader）で読み込むようにしてもよい。そのような場合には、作業者にとっても視認可能な情報を識別情報とすることができる。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、電子機器を製造する電子機器製造システムにおいて、個々の電子機器を識別するための識別情報と、その電子機器に設定すべき所定の固有情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されている識別情報を所定の媒体に印刷する印刷手段と、製造プロセスの所定の工程において電子機器に貼付された媒体から、識別情報を読み取る読み取り手段と、読み取り手段によって読み取られた識別情報に対応する固有情報を記憶手段から検索する検索手段と、検索手段によって取得された固有情報を、電子機器に設定する設定手段と、を有するようにしたので、電子機器毎に異なる固有情報を確実にしかも迅速に設定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成例を示す図である。

【図2】図1に示すデータベースに格納されている情報の一例を示す図である。

【図3】データベースに格納されているシリアル番号を、プリント用紙に印刷してバーコードラベルを作成する処理の一例を説明するフローチャートである。

【図4】固有情報を電子機器に書き込む場合の処理の一例を説明するフローチャートである。

【図5】図4に示すステップS24において表示される画面の一例を示す図である。

【図6】図4に示すステップS30において表示される画面の一例を示す図である。

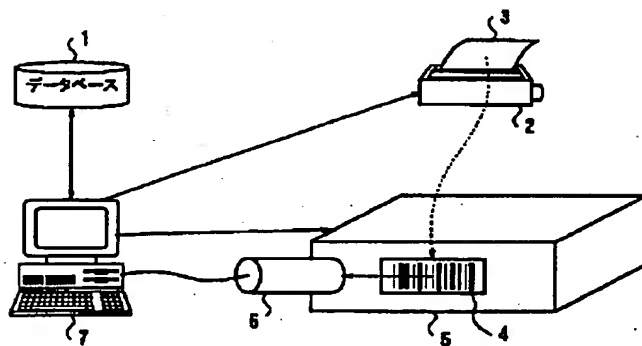
【図7】電子機器毎に異なる個数の固有情報を書き込む場合に対応する、データベースに記憶されている情報の一例である。

【図8】電子機器毎に異なる個数の固有情報を書き込む場合に対応する、データベースに記憶されている情報の他の一例である。

【符号の説明】

1……データベース、2……ラベル印刷装置、3……プリント用紙、4……バーコードラベル、5……電子機器、6……バーコード読み取り装置、7……固有情報設定装置

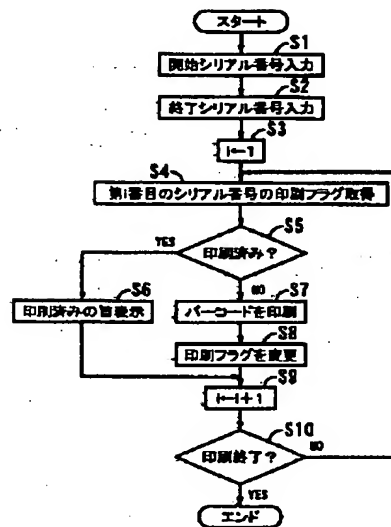
【図1】



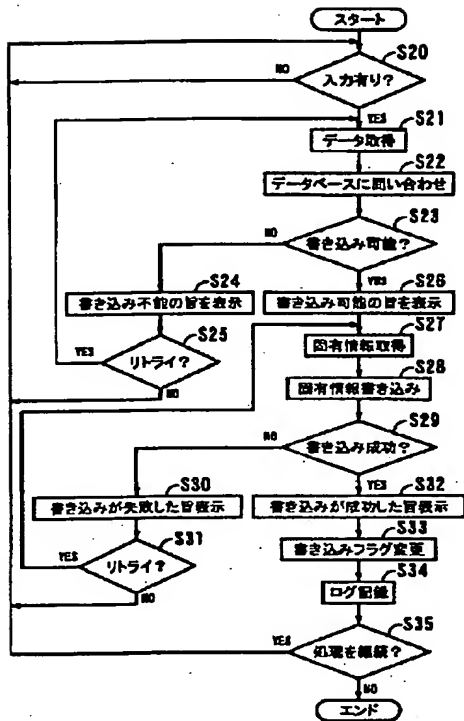
【図2】

シリアル番号	MACアドレス	LANモード	初期化パスワード	印刷フラグ	書き込みフラグ
00001	080046000001	003	9X10001	1	1
00002	080046000002	001	9X10002	0	0
00003	080046000003	003	9X10003	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
01344	080046000540	002	9X11044	0	0

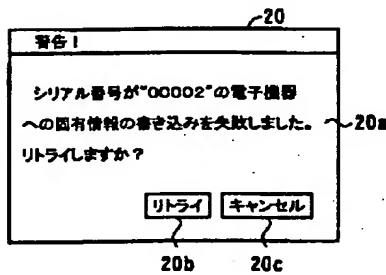
【図3】



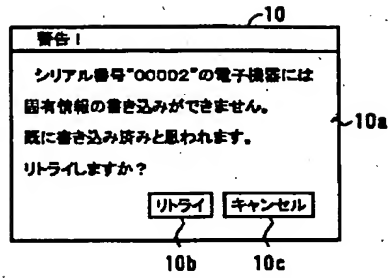
【図4】



【図6】



【図5】



【図8】

シリアル番号	MACアドレス		LANモード		初期化パスワード	印刷フラグ	書き込みフラグ
00001	—	0	003	1	9X10001	1	1
00002	—	0	—	0	9X10002	1	0
00003	080046000003	1	003	1	—	0	0
⋮	⋮		⋮		⋮		⋮
01344	080046000540	1	002	1	—	0	0

【図7】

シリアル番号	MACアドレス	LANモード	初期化パスワード	印刷フラグ	書き込みフラグ
00001	FFFFFFFFFFFF	003	9X10001	1	1
00002	FFFFFFFFFFFF	0	9X10002	0	0
00003	080046000003	003	0	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
01344	080046000540	002	0	0	0